

**ENERGY METER** | **MID**  
ENERGY CONTROL SYSTEM

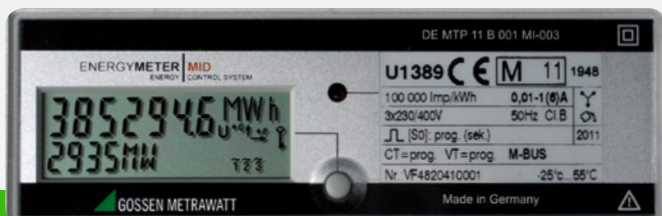
# Smart Metering van Gossen Metrawatt

## Universele toepassing van de teller in het energiemanagementsysteem

De gekalibreerde energiemeter kan worden gebruikt voor het opnemen en factureren van de actieve energie in industriële, huishoudelijke en commerciële toepassingen en in de gebouwentechniek. De overdracht van waarden naar opname-, facturatie- en optimalisatiesystemen alsook naar de gebouwenautomatisering en meetinstrumenten gebeurt via impulsuitgang, LON, M-bus of L-bus interfaces. Het installeren zelf is absoluut eenvoudig, omdat de meter bedradingsfouten detecteert en deze onmiddellijk aangeeft. Maximaal comfort biedt de weergave van het werkelijk vermogen, want deze geeft onmiddellijk feedback over de momentele stroomkringbelasting. Wie nog meer over zijn net wil weten, breidt gewoon de functionaliteit uit.

## Ingebouwde storingsdetectie

Verkeerde draaiveldrichting, ontbrekende fasen, verpooled stroomtransformatoren, overbelasting van het meetbereik en ontbrekende busverbindingen worden automatisch aangegeven. Dit bespaart waardevolle tijd en meetinstrumenten bij het zoeken naar storingen.



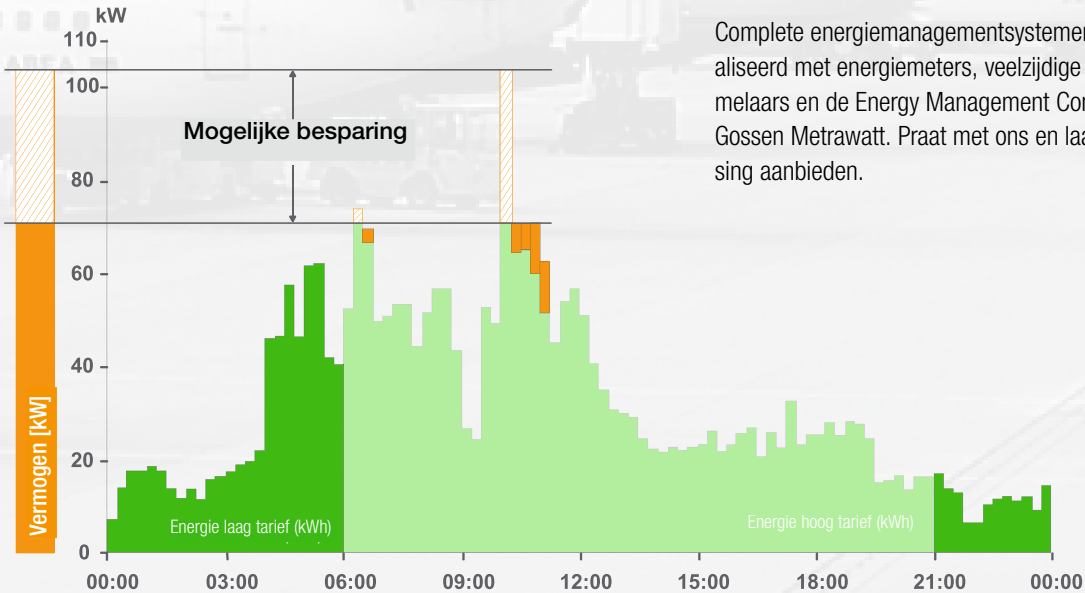
## Multifunctionele uitvoering

Al naar gelang de multifunctionele uitvoering kan de meter ook reactieve energie meten en tot 26 andere meetgrootheden weergeven. Dit betekent dat het op elk gewenst moment mogelijk is met een simpele druk op de knop en zonder extra meetapparatuur het spanningsniveau, het gebruik van de afzonderlijke fasen, het aandeel reactief vermogen en de werking van compensatiesystemen te beoordelen. Kijk voor meer details in de tabel.

| Meetfunctie                | Kenmerk |          |    |    |    |    |
|----------------------------|---------|----------|----|----|----|----|
|                            | Som     | Per fase | M0 | M1 | M2 | M3 |
| <b>Meetgrootheid</b>       |         |          |    |    |    |    |
| Actieve energie (kWh)      | ■       |          | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Nuttig vermogen (kW)       | ■       |          | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Reactieve energie (kVarh)  | ■       |          |    |    | ■  | ■  |
| Reactief vermogen (kVar)   | ■       |          |    |    | ■  | ■  |
| Spanning (V)               |         | ■        |    | ■  |    | ■  |
| Stroom (A)                 |         | ■        |    | ■  |    | ■  |
| Nuttig vermogen (kW)       | ■       | ■        |    | ■  |    | ■  |
| Reactief vermogen (kVar)   | ■       | ■        |    | ■  |    | ■  |
| Schijnbaar vermogen (kVar) | ■       | ■        |    | ■  |    | ■  |
| Arbeidsfactor (cos phi)    | ■       | ■        |    | ■  |    | ■  |
| Frequentie (Hz)            | ■       |          |    | ■  |    | ■  |

## Energiemanagementsystemen volgens EN16001

Complete energiemanagementsystemen voor EN16001 worden gerealiseerd met energiemeters, veelzijdige SMARTCONTROL dataverzamelaars en de Energy Management Control Software van Gossen Metrawatt. Praat met ons en laat ons een individuele oplossing aanbieden.



## Volledige functionaliteit met uitgeschakelde stroomkring

De energiemeter voedt zichzelf normaal gesproken vanuit het draaistroomnet via de meetingen. Optioneel kan de volledige display- en interface-functie worden gegarandeerd via een beveiligde 24 V<sub>DC</sub> hulpspanning.

### Features

- Professionele energiemeter voor 2 -, 3 -, 4-draads netwerken met 65 A directe of 1A, 5A CT-verbinding
- Nauwkeurigheid van klasse B (1%) voor industriële en commerciële toepassingen alsook voor veeleisend huishoudelijk gebruik
- Kostenbesparing door eerste kalibratie af fabriek, volgens de MID, conformiteitsbeoordelingsprocedure module B+D
- Kalibratie ook bij instelbare transformatorverhoudingen
- Configureerbare multi-funcionele uitvoeringen voor detectie van reactieve energie en netmeetgrootheden
- Weergave van installatiefouten: draaiveldrichting, faseuitval, verpooledde omzetter, overbelasting
- Universele impulsuitgang met instelbaar impulscijfer/impulsduur en instelbaar spanningsbereik
- Flexibele communicatie via geïntegreerde LON, M-bus of L-bus interface
- Volledige functionaliteit met uitgeschakelde stroomkring met tegen uitval beveiligde 24 V<sub>DC</sub> hulpspanning mogelijk
- Plombeerbare afdekking, parameteringsblokkering
- 3 Jaar garantie
- Made in Germany

# Schaalbare functies

De energiemeter kan optimaal worden aangepast aan de meettaak  
- en u betaalt alleen wat u nodig heeft.

| Configuratie   | Directe aansluiting<br>5 (65) A |       | CT-verbinding 1 (6)<br>A en 5 (6) A |    |       |
|--|---------------------------------|-------|-------------------------------------|----|-------|
| <b>Actieve energiemeters met vermogensweergave</b>                   |                                 |       |                                     |    |       |
| 2-draads netwerk   | U1281                           |       | U1381                               |    |       |
| 3-draads netwerk   |                                 |       |                                     |    | U1387 |
| 4-draads netwerk   |                                 | U1289 |                                     |    | U1389 |
| <b>Ingangsspanning</b>   |                                 |       |                                     |    |       |
| 100 ... 110 V <sub>L-L</sub>   |                                 |       |                                     | U3 | U3    |
| 230 V <sub>L-N</sub>   | U5                              |       | U5                                  |    |       |
| 400 V <sub>L-L</sub>   |                                 | U6    |                                     | U6 | U6    |
| 500 V <sub>L-L</sub>   |                                 |       |                                     | U7 |       |
| <b>Impulsuitgang</b>   |                                 |       |                                     |    |       |
| SO Standaard 1000 imp./ kWh, geijkt <sup>1)</sup>                    | V1                              | V1    | V1                                  | V1 | V1    |
| SO programmeerbaar <sup>1)</sup>                                     | V2                              | V2    | V2                                  | V2 | V2    |
| 230 V standaard 1000 imp./ kWh, geijkt <sup>1)</sup>                 | V3                              | V3    | V3                                  | V3 | V3    |
| 230 V programmeerbaar <sup>1)</sup>                                  | V4                              | V4    | V4                                  | V4 | V4    |
| SO klantspecifiek, geijkte <sup>1)</sup>                             | V9                              | V9    | V9                                  | V9 | V9    |
| <b>Transformatieverhoudingen</b>                                     |                                 |       |                                     |    |       |
| CT=VT=1 Hoofddisplay secundair geijkt                                |                                 |       | Q0                                  | Q0 | Q0    |
| CT, VT programmeerbaar <small>Nevendisplay secundair, geijkt</small> |                                 |       | Q1                                  | Q1 | Q1    |
| CT, VT vast ingesteld <small>Hoofddisplay primair, geijkt</small>    |                                 |       | Q9                                  | Q9 | Q9    |
| <b>Opties</b>  |                                 |       |                                     |    |       |
| <b>Multifunctionele uitvoering</b>                                   |                                 |       |                                     |    |       |
| U, I, P, Q, S, PF, f   | M1                              | M1    | M1                                  | M1 | M1    |
| Reactieve energie  | M2                              | M2    | M2                                  | M2 | M2    |
| Reactieve energie, U, I, P, Q, S, PF, f                              | M3                              | M3    | M3                                  | M3 | M3    |
| <b>Bus-aansluiting</b>   |                                 |       |                                     |    |       |
| LON  | W1                              | W1    | W1                                  | W1 | W1    |
| M-bus  | W2                              | W2    | W2                                  | W2 | W2    |
| L-bus  | W3                              | W3    | W3                                  | W3 | W3    |
| <b>Externe hulpspanning</b>  |                                 |       |                                     |    |       |
| 24 V <sub>DC</sub> <sup>2)</sup>                                     | H1                              | H1    | H1                                  | H1 | H1    |

<sup>1)</sup> Bij de transformatormeters U138x met Q9 wordt het impulscijfer gerelateerd aan de primaire zijde.

<sup>2)</sup> Niet in combinatie met een 230 V-puls-uitgang - V3, V4

# Kwaliteit is wat telt



## M-Bus

Teldatum en klokfunctie, verbruikscijfers, tijds-tempel, huidige vermogen, status, gratis configuratieprogramma MBCONF  
DIN EN 13757-2/3, 300...9600 bit/s

## LONWORKS

Handige service PIN-functie, standard network variable types profielen, LNS plug-in, XIF-bestanden alle relevante meetwaarden, fouten FTT-10A transceiver, 78 kbit/s

## L-bus

Low power bus voor aansluiting op de accu-aangedreven radiomodule IZAR RADIO EXTERN L-BUS/RS232 van Hydrometer

## Flexibele communicatie

Standaard heeft de teller heeft een impulsuitgang voor energie-quanta, waarvan de impulsfrequentie, de impulsduur, en de spanningsstabiliteit optimaal kunnen worden aangepast aan de eisen van het verwerkingssysteem.

Meer comfort bieden echter de integreerbare seriële interfaces die meterstanden, andere meetgrootheden en de foutstatus overdragen. Dit zorgt voor meer overzicht en minder bedrading en vereenvoudigt bovendien het systeemonderhoud na onderbrekingen of uitvallen.

## Veelzijdig eerste kalibratie af fabriek

De meters voldoen aan de in heel Europa en Zwitserland geldende MID richtlijn en worden geleverd met kalibratie af fabriek. Zij zijn meteen klaar voor factureringsdoeleinden. Dit bespaart u levertijden en kosten. De conformiteitsbeoordeling gebeurt volgens module B + D, de conformiteitsverklaring vindt u in de gebruiksaanwijzing.

De transformatormeter kan al naar gelang het bestelde feature voor de transformatieverhoudingen ofwel voor primaire of voor secundaire energie worden geijkt. Bij het ijken voor primaire moeten de transformatieverhoudingen bij de bestelling worden aangegeven en deze kunnen daarna niet meer worden veranderd. Bij het ijken voor secundaire energie wordt een transformatieverhouding van  $CT=VT=1$  ingeijkt en met de echte transformatieverhouding moet rekening worden gehouden.

Een groot voordeel is de derde variant. Hierbij kunnen de transformatieverhoudingen worden ingesteld, het hoofddisplay geeft de primaire energie weer en de geijkte secundaire energie verschijnt op het secundaire display. Deze variant is vooral aan te bevelen als de transformatieverhoudingen nog niet vaststaan of achteraf moeten worden aangepast en toch de primaire energie moet worden weergegeven. Voor de facturatie is hierbij het geijkte secundaire display relevant.





# GOSSEN METRAWATT

**GMC-I Messtechnik GmbH**

Südwestpark 15 ■ 90449 Nürnberg ■ Duitsland  
tel. +49 911 8602-111 ■ fax +49 911 8602-777

[www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com) ■ [info@gossenmetrawatt.com](mailto:info@gossenmetrawatt.com)